

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication No. : 51-65656
(21) Application No. : 49-138470
(51) IPC Code : G02F 1/13
G09F 9/00

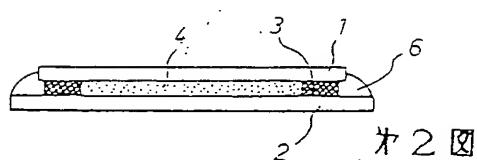
(43) Publication Date : 1976/6/7
(22) Application Date : 1974/12/4

(71) Applicant : SHINSHU SEIKI Ltd.
(72) Inventors : Youichi KAMAKURA
(30) Priority :

(54) Title of Invention :

A LIQUID CRYSTAL DISPLAY

Representative drawing



(57) Abstract :

PURPOSE : A liquid crystal display is provided to fill liquid crystal in cell, not to form a liquid crystal injection hole.

CONSTITUTION : The liquid crystal display comprising: at least two conductive plates 1, 2; spacers 3 and liquid crystal 4 filled between the conductive plates 1, 2; wherein the conductive plates 1, 2 don't have a liquid crystal injection hole to inject the liquid crystal 4.



特許料
(2,000円)

特許公報 (F)

(昭和49年12月4日)

昭和49年12月4日

特許庁長官 岩井一郎

1. 発明の名稱 液晶表示体

2. 行き當ての範囲に記載された明細書

2

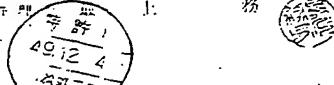
3. 発明者 ハンス ピートラクソン
長野県飯山市大字広丘原新田60番地
信州精工株式会社 広丘工場内
監査課

4. 登録出願人 長野県飯山市大和1丁目1番5号

信州精工株式会社
代表取締役 中村 伸也(住1名)

5. 代理人 東京都渋谷区神宮前2丁目5番8号

(4664) 元町 三井ビル



6. 本願書類の種類

- (1) 明細書
- (2) 図面
- (3) 要件状

明細書

発明の名稱

液晶表示体

特許請求の範囲

1. 少なくとも二枚の電極板及び、該電極板間に挿入された液晶及びスペーサーで構成される液晶表示体において、上記電極板間に液晶を三入する為の穴がないことを特徴とする液晶表示体。
2. 一对の電極板、及び該一对の電極板間に挿入された液晶物質と少なくとも該液晶物質の外周に、一对の電極板を接着及び、液晶物質をシールするスペーサーとから構成される液晶表示体において、液晶物質を三入する為の穴を設けないことを特徴とした液晶表示体。

発明の詳細な説明

本発明は液晶表示体のセル構造に関するものである。

⑯ 日本国特許庁

公開特許公報

⑮ 特開昭 51- 55656

⑯ 公開日 昭51(1976)6.7

⑰ 特願昭 49- 138470

⑯ 出願日 昭49(1974)12.9

審査請求 未請求 (全2頁)

序内整理番号

7348 23
7129 54
7013 54

⑮ 日本分類

104 G02F 1/13
101 E9
101 E5

⑯ Int.CI²

G02F 1/13
G09F 9/00

本発明の目的は液晶の三入穴を設けずにセル内部に液晶を充填させることにある。

一般に表示のセル構造は、第1図に示すとおり、二枚の電極板を重ねて薄い間隔をもたせて、平行に接着し、上記間隔に液晶を充填する為、あらかじめ電極又は接着力の一部に三入穴をあけてある構造となっている。

この方針によると、まずニスト面で液晶の三入、又三入穴の封止工程によるニスト面が充満した液晶表示体構造の障壁となっている。又、品質面で、三入穴を通して外部より液晶を三入する為気泡が発生し又、三入穴の封止の際のシール性が悪く、液晶の劣化等の問題点があった。

本発明は、前述のようないくつかの問題点を解決し、充満した品質の液晶表示体を容易に製造できる構造にしたもので、以下図面に基づき説明する。

第2図は、本発明に基づく液晶表示体の具体例断面図で、1は電極板、2は三入穴板、3はあらかじめ電極板上に形成してあるスペーサー、4は液晶、6は接着剤である。

第3図は本発明に基づく第2の液晶表示体の製造方法の具体例であり、以下製造方法に基づいて説明する。

まず、あらかじめ電極板2に何種物質あるいは無機物質から成るスペーサーを、スクリーン印刷等の方法により形成しておき、その内側に液晶を灌下する。次に電極板1を重ね合わせ、電極板2をある程度の圧力で押しつけ、スペーサーと電極板間の気密性を保たせた状態で外周を洗浄し、外周部の液晶を洗い出した後、外周部に液状の接着剤を洗い込み硬化させる。

以上述べた様に、本発明によるセル構造では、液晶注入穴を設けることなしに液晶を内部に充填することが可能となり、安価な、品質安定性の高い液晶表示体を市場に供給することが可能である。

図面の簡単な説明

第1図は従来の液晶表示体の断面図である。

第2図は本発明の断面図である。

第3図は本発明に基づく製造方法の具体例であ

る。

- 1 … 上電極板
- 2 … 下電極板
- 3 … スペーサー
- 4 … 液晶
- 5 … 液晶注入穴
- 6 … 着剤

以 上

代理人 東上 勝

7. 上記以外の出願人

東京都中央区銀座4丁目3番4号
(236)株式会社 電訊精工舍
代表取締役 西村 家一

